

# 双休作业(十)



## 第六单元

课题 1 ~ 课题 2 自我测评





相对原子质量：C—12 O—16 Cu—64

一、选择题(每小题 4 分,共 40 分)

1. 文房四宝“笔墨纸砚”中“墨”的主要成分是 ( )
- A. 碳            B. 硅            C. 磷            D. 碘



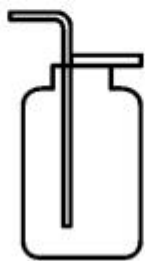
2. 下列关于碳单质的用途及原因分析,描述不正确的是 ( )

	用途	原因分析
A	石墨可用作电极	石墨可导电
B	金刚石可用来裁玻璃	金刚石硬度很大
C	活性炭可用于消毒面具	活性炭具有吸附性
D	焦炭用于冶金工业	碳具有氧化性

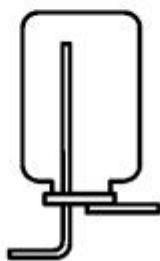
3. 氨气( $\text{NH}_3$ )是没有颜色、有刺激性气味的气体,密度比空气小,极易溶于水。下列是实验室收集氨气的几种装置,为防止污染环境,你认为最合理的装置是 ( )



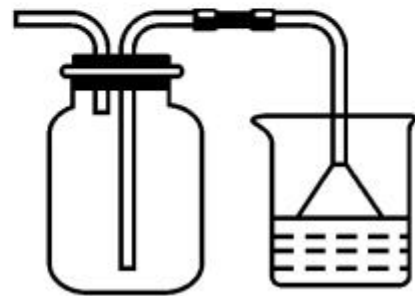
A



B



C



D

4. 碳粉打印的文件能长久保存是因为碳具有的性质是 ( )

A. 黑色

B. 易溶于水

C. 可燃性

D. 稳定性


5. 下列事实中不是体现单质碳的稳定性的是 ( )

A. 我国古代用墨绘制的书画能长期保存

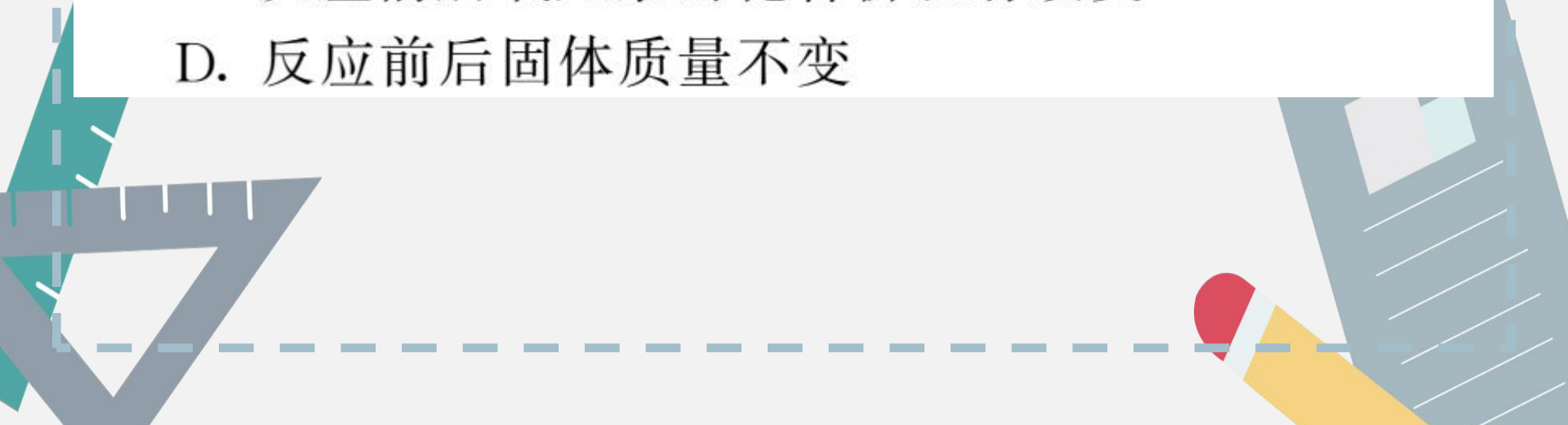
B. 钻石恒久远,一颗永流传

C. 木头电线杆在埋入地下前将表面稍微烤焦

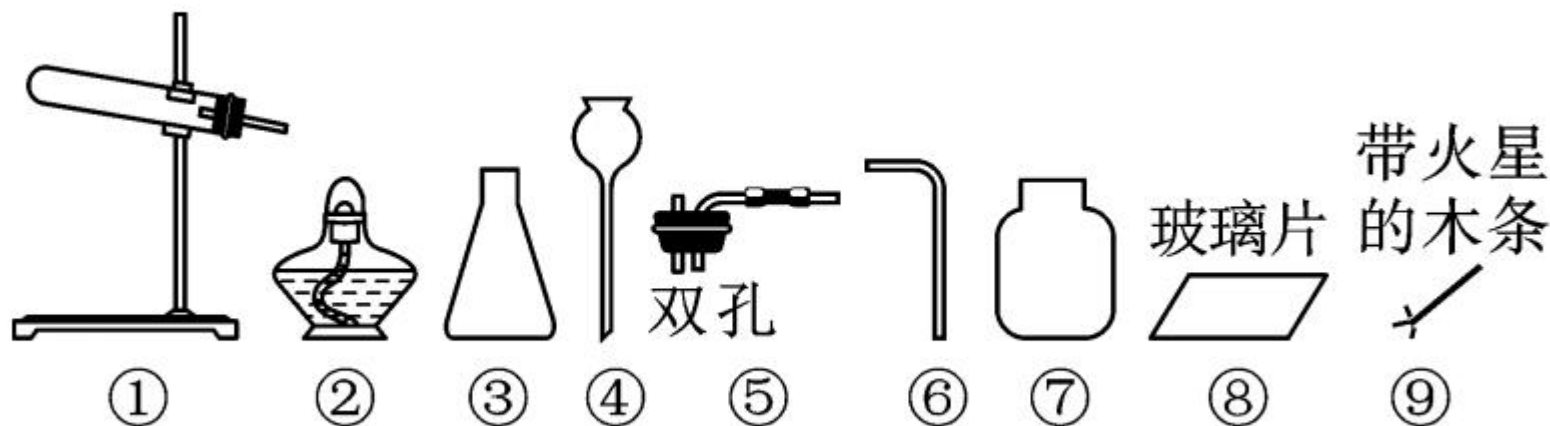
D. 制糖工业中用活性炭脱色



6. 有关  $2\text{CuO} + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$  的反应,说法正确的是 ( )

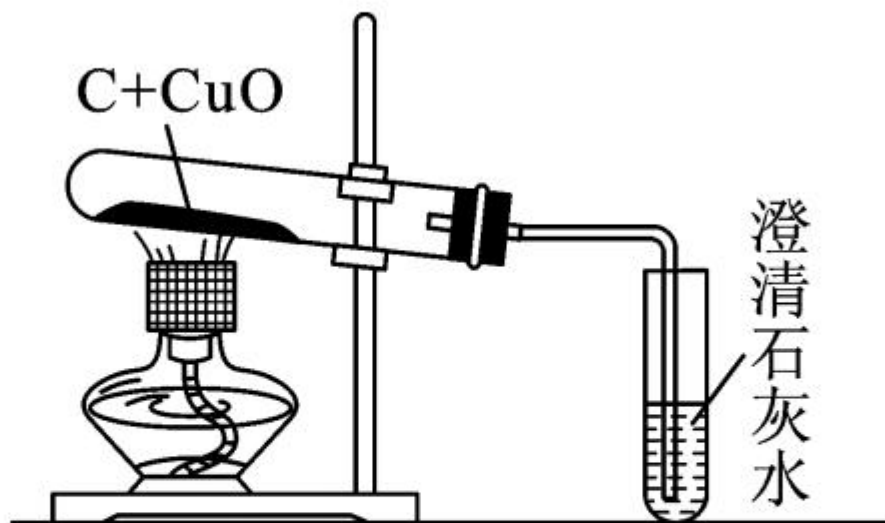
- A. CuO 具有还原性
  - B. C 发生了还原反应
  - C. 反应前后氧元素的化合价没有改变
  - D. 反应前后固体质量不变
- 

7. 下列实验中,仪器和用品的选择不合理的是( )



- A. 收集  $\text{CO}_2$  气体: ⑥⑦⑧
- B. 检验一瓶气体是否是  $\text{O}_2$ : ⑦⑧⑨
- C. 用过氧化氢溶液制  $\text{O}_2$  的发生装置: ①②
- D. 实验室制取  $\text{CO}_2$  的发生装置: ③④⑤

8. 如图是木炭与氧化铜反应的实验装置图,下列说法错误的是 ( )



- A. 该实验需要较高温度
- B. 木炭发生了还原反应
- C. 实验前应把木炭粉充分烘干
- D. 该实验中的木炭粉可以换成活性炭



9. 在一定条件下,下列物质中不能与单质碳发生化学反应的是 ( )

A. CO      B. CO<sub>2</sub>      C. O<sub>2</sub>      D. CuO

10. (易错题)当氧化铜中混有少量碳粉,提纯的方法是 ( )

- A. 隔绝空气加热混合物
- B. 在 CO<sub>2</sub> 中加热混合物
- C. 在氧气流中加热混合物
- D. 加水后过滤

## 二、填空简答题(第 15 题及化学方程式每空 2 分,其他每空 1 分,共 28 分)

11. 现有①金刚石,②石墨,③木炭,④活性炭四种物质,将符合下列条件的物质填在空格内。(填序号)

(1)硬度最大的是\_\_\_\_\_。

(2)无色透明的是\_\_\_\_\_。

(3)具有吸附能力的是\_\_\_\_\_。

(4)质地最软的是\_\_\_\_\_。

(5)具有导电性的是\_\_\_\_\_。

(6)作高温润滑剂的是\_\_\_\_\_。

12. 在丰富多彩的物质世界里,碳及其化合物占有重要地位。

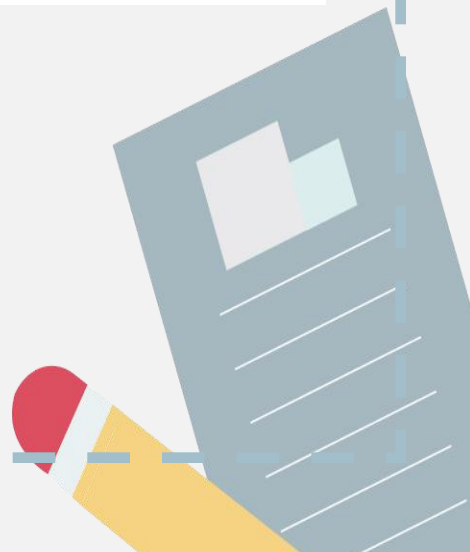
(1) 金刚石和石墨均是碳元素组成的单质,但两者物理性质差异较大,其原因是构成它们的碳原子的\_\_\_\_\_不同。

(2) 活性炭有较强的吸附能力,是因为活性炭具有的\_\_\_\_\_的结构。

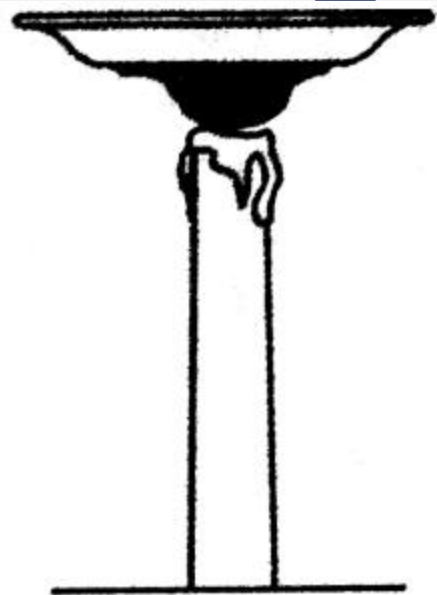
(3) 在书写具有保存价值的图书档案时,规定使用碳素墨水,其原因是\_\_\_\_\_。



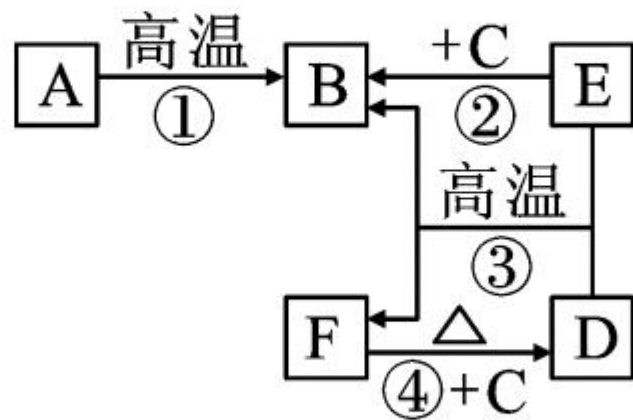
(4) 某化合物 R 在氧气中充分燃烧的化学方程式是  $2R + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4CO_2 + 2H_2O$ , 则 R 的化学式为 \_\_\_\_\_。



13. 如图所示,点燃一支蜡烛,将冷碟底放在蜡烛火焰上方,一段时间后在碟底收集到一层黑色的物质,该物质的化学名称为\_\_\_\_\_,这种物质也有\_\_\_\_\_性,因此在屋内点燃一支蜡烛可去除因吸烟而引起的烟味,由这种物质的生成得出蜡烛中一定含有\_\_\_\_\_元素。



14. (原创题) 下列 A、B、C、D、E、F 六种物质是初中常见的物质, A 是大理石的主要成分, E、D 都是黑色固体, F 为红色固体, 它们之间的关系如下:



(1) 写出下列物质的化学式:

A \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

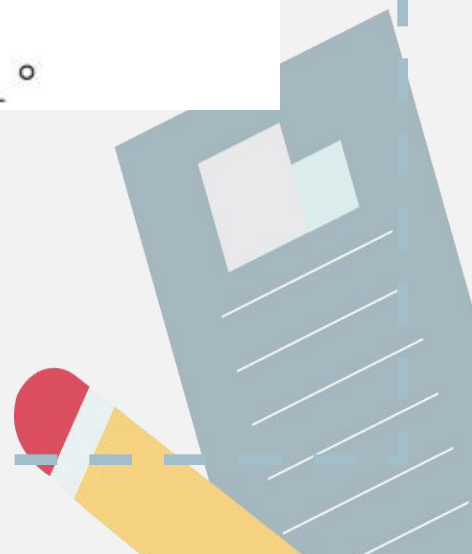


(2) 写出上述反应②③④的化学方程式：

② \_\_\_\_\_ ;

③ \_\_\_\_\_ ;

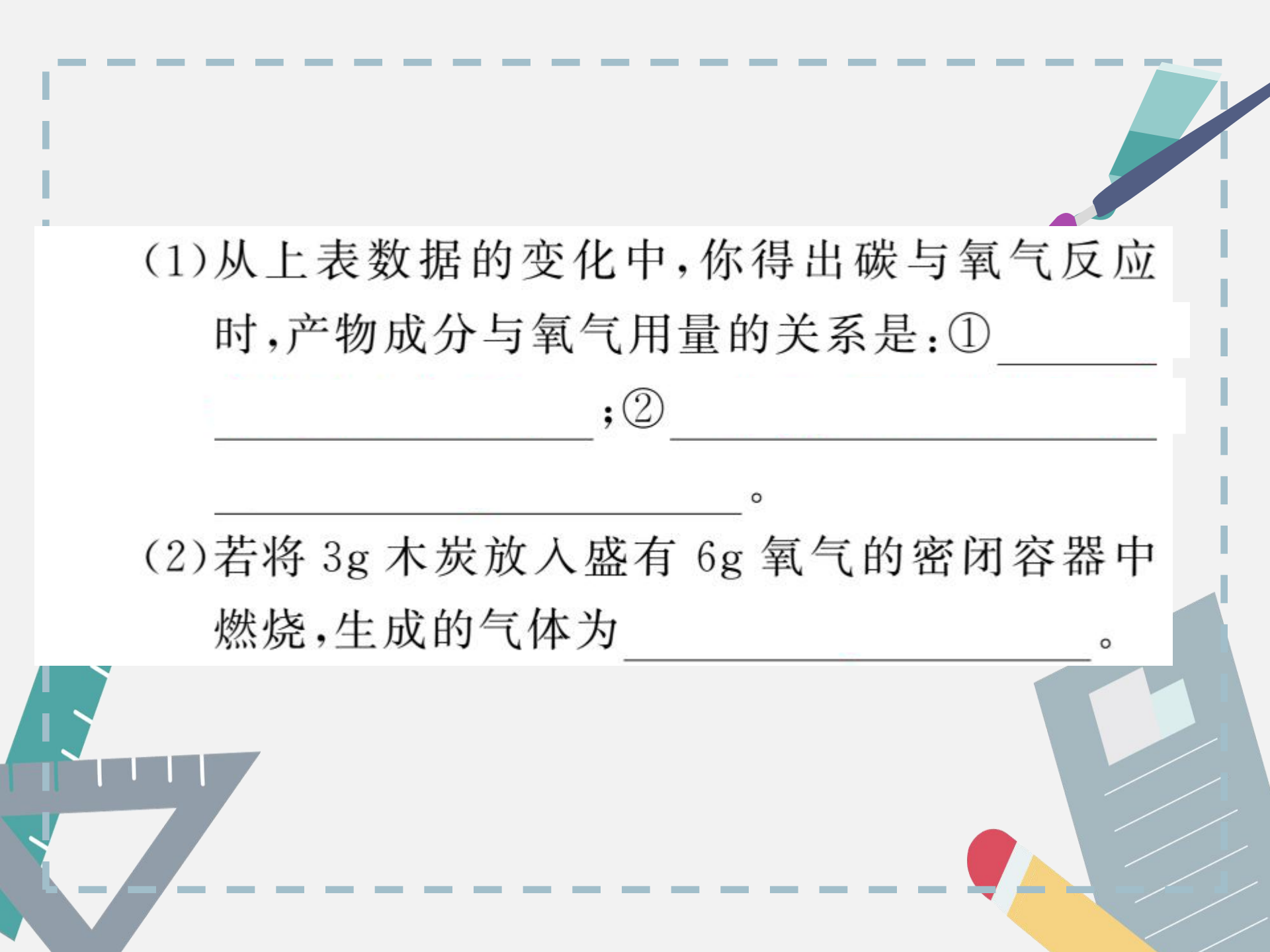
④ \_\_\_\_\_ 。



15. 某校化学课外活动小组对碳与氧气反应时氧气用量与产物成分的关系进行研究。取 12g 碳与给定质量的氧气在密闭容器中燃烧,测得以下数据:

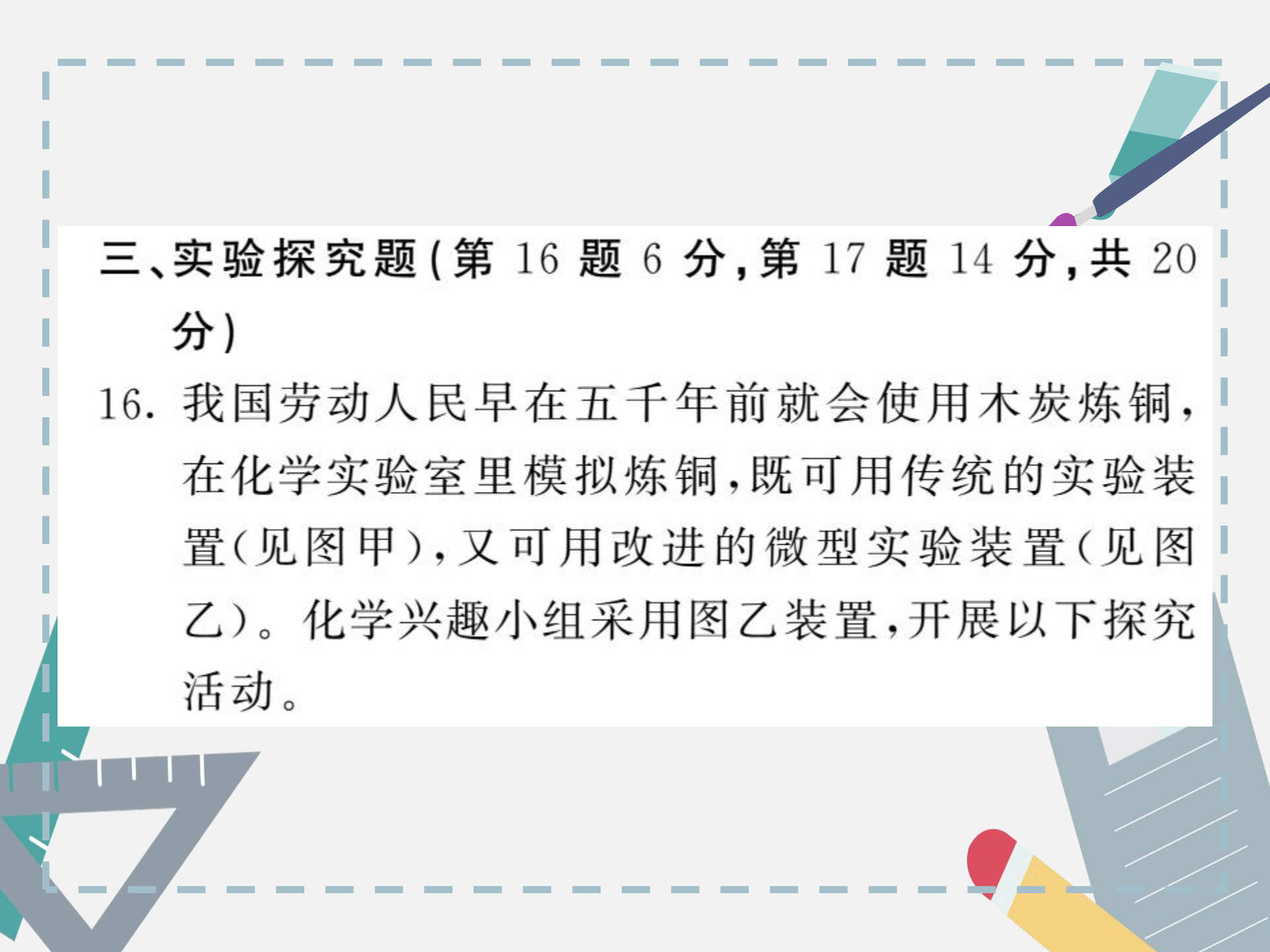
氧气的质量/g	8	16	24	32	40
产物的成分	CO	CO	CO 和 CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
产物的质量/g	14	28	36	44	44





(1)从上表数据的变化中,你得出碳与氧气反应时,产物成分与氧气用量的关系是:① \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ;② \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。

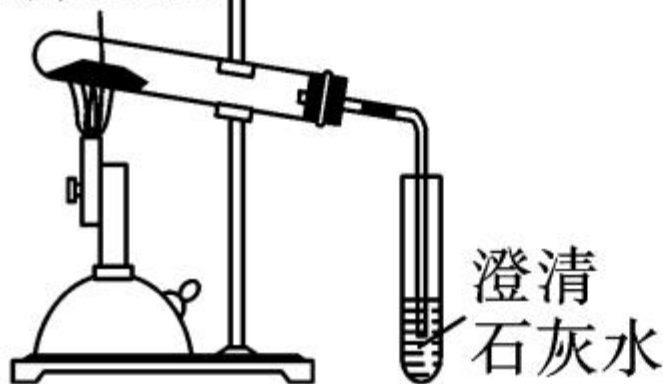
(2)若将 3g 木炭放入盛有 6g 氧气的密闭容器中燃烧,生成的气体为 \_\_\_\_\_。



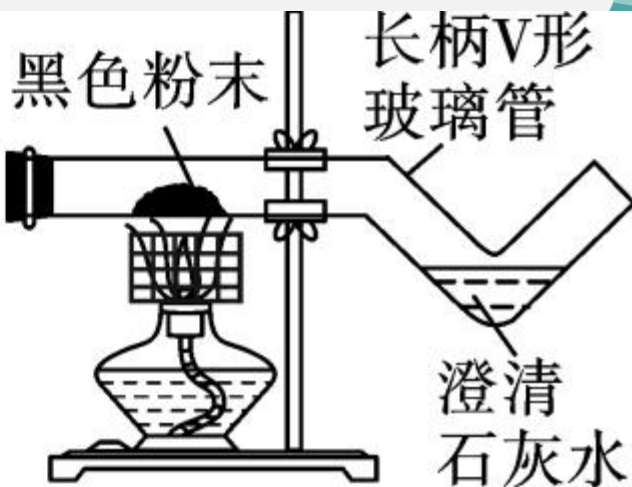
### 三、实验探究题(第 16 题 6 分,第 17 题 14 分,共 20 分)

16. 我国劳动人民早在五千年前就会使用木炭炼铜,在化学实验室里模拟炼铜,既可用传统的实验装置(见图甲),又可用改进的微型实验装置(见图乙)。化学兴趣小组采用图乙装置,开展以下探究活动。

木炭和CuO



图甲



图乙

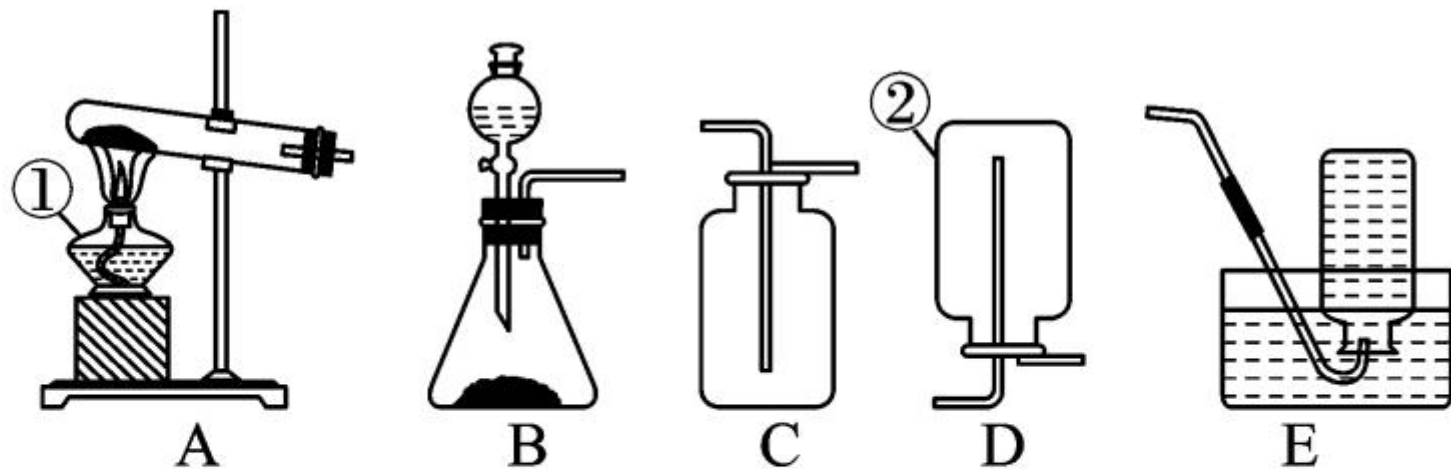
- (1) 判断木炭与氧化铜已经发生反应的依据是  
\_\_\_\_\_。
- (2) 使用图乙装置与使用图甲装置相比,其优点是  
\_\_\_\_\_。(写出一条即可)



(3)用甲装置进行实验,完毕后先停止加热,可能引起的后果是\_\_\_\_\_。



17. 根据下列装置图填空：



(1) 写出上图中标有序号的仪器名称：① \_\_\_\_\_ ；

② \_\_\_\_\_ 。

(2) 实验室制取气体时，组装好仪器后，应先 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_，再添加药品。

(3) 实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳时, 应选用的发生装置是 \_\_\_\_\_ (填字母), 该反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(4) 实验室选择气体发生装置时, 应考虑的因素是 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。

(5) 收集二氧化碳的装置是 \_\_\_\_\_, 因为 \_\_\_\_\_。

(6) 检验二氧化碳的方法是 \_\_\_\_\_。



#### 四、计算题(12分)

18. 小义同学在实验室将木炭和氧化铜的混合物 18.2g,在老师的指导下,用酒精喷灯加热使之充分反应,冷却后称量固体剩余物为 13.8g(氧化铜已完全反应),试问该同学所称量的 CuO 为多少克?













